

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

предзаморные явления (по данным сектора гидрохимии общая площадь гипоксии составили 21,0 тыс. км²), что возможно привело к локальной гибели бычка и снижению запаса данного вида.

В текущем году произошло снижение численности всех поколений бычка из-за обширных летних заморов, низкого уровня воспроизводства и интенсивного изъятия.

Анастасова Е.Я.

Севастопольское отделение МАН, ул. Хрусталева 71, Севастопольская гимназия № 7, Севастополь, Украина

СОСТОЯНИЕ МАКРОФИТОБЕНТОСА В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОНАХ СЕВАСТОПОЛЯ

Водоросли-макрофиты являются первым звеном экосистемы Черного моря, поэтому изучение их состояния в условиях нарастающей рекреационной нагрузки является актуальным направлением современной гидробиологии. Научная новизна предлагаемой работы заключается в получении предварительных результатов воздействия рекреантов, располагающихся не только на берегу, но и в зоне сублиторали, на важнейшие популяционные характеристики бентосных водорослей.

Целью настоящей работы является изучения влияния рекреационной нагрузки на видовой состав и некоторые популяционные характеристики водорослей-макрофитов.

Методы: определение общего взвешенного вещества, оценка рекреационной нагрузки, сбор твердых бытовых отходов, сбор фитобентосных проб, определение биомассы водорослей, характеристика структуры талломов.

Влияние рекреационной нагрузки на морские экосистемы до сих пор изучено не достаточно. Этот фактор можно подразделить на четыре составляющие: во-первых, это внесение биогенных веществ, не поддающиеся контролю, что повышает уровень эвтрофикации ПАК, во-вторых, - прямое механическое воздействие рекреантов на представителей прибрежных сообществ, т.к. при заходе в воду и нырянии масса отдыхающих разрушает талломы водорослей; в-третьих, - поднятый рекреантами со дна донный осадок надолго остается во взвешенном состоянии, рассеивая солнечный свет и увеличивая седиментацию на талломы; в-четвертых, - прямое загрязнение бытовыми отходами пляжа и

акватории. В предлагаемой работе сделана попытка оценить все эти компоненты. Показано, что количество рекреантов, как на прибрежной полосе, так и в акватории, увеличивается от южной оконечности к северной, достигая максимума на оборудованной территории (6 чел./10 м² 1 час) и в акватории (4 чел./10 м протяженности). Очевидно, что такая нагрузка может способствовать как увеличению количества мусора (12 г/м²) так и на ОБВ в воде (0,62 г/л). Из данных следует, что по массе преобладают пищевые отходы (до 5,2 г/м²), затем пластик (до 3,1 г/м²), металл (до 2,5 г/м²) и бумага (до 2 г/м²). Такое распределение отходов свидетельствует об отсутствии культуры отдыха у рекреантов, так как несмотря на обилие урн, они продолжают выбрасывать огрызки и объедки непосредственно в месте дислокации. Это приводит к опасности микробиологического загрязнения пляжа и акватории. Из металлического компонента наиболее опасны пробки от напитков, которые быстро ржавеют под действием влаги и соли, загрязняются и представляют опасность заражения в случае ранений. Среди бумажных отходов наиболее опасны окурки, количество которых достигало 15 штук/м². При высокой температуре они также приводят к микробиологическому загрязнению. Очевидно, что все элементы загрязнения пляжа приводят к снижению рекреационной привлекательности и увеличению загрязнения акваторий.

Выводы: Увеличение рекреационной нагрузки в пляжных зонах выше 4 чел./ 10 м² 1 час приводит к деградации фитоценозов, а нагрузку более 6 чел./ 10 м² можно считать запредельной.

Рост значений ОБВ зависит от числа рекреантов и количества мусора в прибрежной зоне: коэффициенты корреляции 0, 87 и 0, 92 соответственно.

Увеличение количества осадка в морской воде приводит к изменению в структуре талломов рассеченных водорослей: количество ветвей 4 порядка, содержащих наиболее активные в физиологическом плане апикальные сегменты уменьшается примерно в 6 раз в ответ на увеличение ОБВ в 2 раза.

Наибольшей деградации в зонах рекреации подвержены водоросли отряда *Rodophita*.

Для сохранения привлекательности рекреационных зон и сохранения прибрежных фитоценозов необходимо открывать доступ к новым зонам отдыха и регулировать нагрузку в освоенных зонах рекреации.